

### L'histoire quantitative: reflexions epistemologiques

Robert, Jean-Louis

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Robert, J.-L. (1983). L'histoire quantitative: reflexions epistemologiques. *Historical Social Research*, 8(1), 24-33.  
<https://doi.org/10.12759/hsr.8.1983.1.24-33>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more Information see:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

## L'HISTOIRE QUANTITATIVE, REFLEXIONS EPISTEMOLOGIQUES

Jean-Louis Robert<sup>+</sup>

This article outlines the present state of the debate on quantitative history in France. J.-L. Robert observes a transformation of "classic" approaches to social and economic history as a result of new statistical tools, now available to historians. He advocates a careful methodological assessment of these techniques of research and discusses in detail problems like the stability of indicators over time, the application of sampling-techniques, and the limits of quantification in history.

Il y a de cela quelques années, Pierre Chaunu(1) a pu écrire:

"Y a-t-il encore aujourd'hui une forme d'histoire qui ne soit pas, peu ou prou, histoire quantitative ou histoire sérielle?"

et plus nettement encore:

"A la limite, il n'y a plus guère d'histoire digne de ce nom, aujourd'hui, qui ne soit sérielle ..."

Au même moment, aux Etats-Unis, le P<sup>r</sup> Fogel, le chef de file de la New Economic History, constatait, dans un article paru dans The American Historical Review(2), que, dans le domaine de l'histoire économique, les articles et travaux américains étaient devenus totalement mathématisés, comme dans l'économétrie. Alors, le triomphe de ce qui avait été perçu par d'aucuns comme une mode?

Pour R. Fogel, il ne peut s'agir d'une mode, il ne peut y avoir débat sur l'utilisation des méthodes quantitatives, parce que, de fait, les historiens produisent des analyses quantitatives - et au-delà une modélisation - de façon implicite, "dissimulées sous les mots". Jean Philippe Genet dans un article d'Historiens et Géographes(3), Jean Heffer dans sa présentation de la N.E.H.(4), traquaient ces termes: "petit", "grand", mais aussi "important, typique, essentiel, décisif, progrès, maintenance, recul, vaine, ébaucher, épanouir, identique ...". Robert Fogel indique qu'il donne aux étudiants de son séminaire des pages de travaux d'historiens classiques et qu'ils en tirent les propositions quantitatives non explicitées. C'est déjà

---

<sup>+</sup> Address all communications to: Jean-Louis Robert, Université de Paris I, Centre de recherches d'histoire des mouvements sociaux et du syndicalisme, 9 rue Malher, F-75004 Paris

poser là le problème du rapport quantité/qualité sur lequel nous reviendrons.

Mais ce que, selon moi, le P<sup>r</sup> Fogel, ne perçoit pas, c'est l'envers de son affirmation. Ne peut-on alors produire une construction historique sans s'encombrer des méthodes quantitatives? Lors d'un colloque tenu en Belgique en 1971, sous les auspices du Centre national de Recherches de Logique(5), consacré à la quantification en histoire, à l'issue de la présentation d'un modèle mathématique sur la stratégie des entrepreneurs, un participant se "demanda quelle est la nouveauté de ce modèle par rapport à une pensée exprimée de manière raisonnée". D'autant que l'historien se trouve devant les exigences de la critique historique classique du chiffre lorsqu'il est préconstitué en séries statistiques et que l'historien, surtout celui du XIX<sup>e</sup> et plus encore du XX<sup>e</sup> siècle, se voit confronter à des sources quantifiées ou quantifiables, sans cesse croissantes, l'historien du temps présent peut-il, sans une solide réflexion méthodologiques, se lancer à l'assaut des 26 000 pages publiées, chaque année par l'I.N.S.E.E., accompagnées de 500 000 pages de tableaux en microfiches et d'une immense information primaire conservée sur bandes magnétiques?

La réflexion méthodologique est une des questions centrales de la quantification en histoire. Elle se distingue de l'appréhension de la technique statistique (comment calculer un coefficient de corrélation, des indices, régulariser une courbe, effectuer une analyse factorielle ...) car la réflexion doit porter sur les travaux effectués ou en cours. Selon les termes de R. Boudon dans A propos d'un livre imaginaire, présentation des travaux de Lazarsfeld, il ne s'agit pas de fixer des règles idéales d'une recherche, mais de comprendre "le savant au travail". Cette méthodologie qui n'est rien d'autre que la "méthode quantitative critique" qu'appelaient de ses vœux l'historien belge J. Hannes lors du colloque sur la quantification en histoire. Cette réflexion est largement avancée pour certains domaines de l'histoire (particulièrement la démographie), elle pourrait bénéficier des acquis de la sociologie empirique américaine, notamment sur les problèmes de la corrélation et de la causalité. Mais il reste nombre de points qui pourraient faire l'objet d'une réflexion méthodologique systématique - i.e. - d'abord d'une relecture critique des travaux.

A ce niveau-là, nous nous séparons de F. Furet, qui dans Faire de l'Histoire(6), sépare technologie et histoire. Il nous semble que c'est de l'étude de la rencontre technique/histoire qu'il faut partir.

Abordons, donc, quelques cas; et tout d'abord, le débat sur la statistique rétrospective; débat qui a été assez vigoureux dans les années 1960 et qui semble s'affaïsser, après diverses rencontres comme le colloque Pour une histoire de la statistique(7) où historiens et statisticiens purent confronter leurs points de vue. La question avait été lancée vigoureusement par Simon Kuznets en 1941, qui exigeait que

"L'historien reconnaisse plus explicitement les problèmes et les généralisations formulées par l'analyse statistique de la théorie économiques et qu'il veuille prendre pour guide, quand

il choisit son matériau, les critères mesurables développés par d'autres branches du savoir économique plutôt que les guides plutôt nébuleux et variables qui gouvernent le choix des matériaux par les historiens en général."

et de donner l'exemple avec son magistral La production nationale depuis 1869 en 1946. L'appel ne resta pas sans écho en France, comme l'attestent les premiers travaux de Pierre Chaunu et les réflexions qu'il amorce dès 1960 dans un article: "Dynamique conjoncturelle et histoire sérielle".

Cependant, la contradiction entre historiens et économistes ou statisticiens ira en s'accroissant en France, avec les travaux de Marczewski(8), de Fourastié proposant une vaste comptabilité nationale rétrospective, une histoire quantitative complète de la France moderne et contemporaine. Cette contradiction est rendue plus aiguë encore par l'adoption massive de ces procédures par l'historiographie américaine (la Nouvelle Histoire économique). Un débat s'ouvre alors, vigoureux. Pierre Vilar pouvait affirmer en 1970: (9)

"Un concept, une mesure ne valent que pour un temps; je n'admets toujours pas ... qu'on s'obstine à chercher l'équivalent 1970 d'un revenu 1700."

De la même manière, François Hincker et Antoine Casanova(10) critiquaient l'anachronisme de cette histoire rétrospective. D'autres historiens, comme Pierre Chaunu et Maurice Lévy-Leboyer admettaient la démarche quantitative rétrospective et la considéraient comme optimale, tout en soulignant la grande insuffisance critique de ces travaux et surtout la difficulté de raccorder "les statistiques rétrospectives utilisables en histoire et les recensements empiriques ..." que l'on rencontre. De ce fait, l'histoire économique ne serait jamais que sérielle.

On notera, ici, que comme l'indiquait récemment Jean Bouvier(11), le débat n'est pas entre tenants d'une histoire qualitative et tenants d'une histoire quantitative que depuis Simiand et E. Labrousse les historiens pratiquent, mais concerne le caractère opératoire des concepts mesurables utilisés.

Ces divisions se sont-elles effacées, au travers d'un rapprochement des points de vue? L'histoire est-elle d'abord "une histoire de la pesée globale" comme l'envisagent Fernand Braudel et Pierre Chaunu, "dont tous les éléments sont toujours rapportés plus ou moins implicitement à la totalité de l'homme dans le temps et dans l'espace ..."? Alors l'histoire est donc d'abord macro-histoire dans le temps long et dans l'espace, histoire qui assurément exige les indicateurs statistiques rétrospectifs.

On utilisera ainsi, plus volontiers, un indicateur comme le prix réel du froment de 1401 à 1950 - ce qui suppose une réflexion complexe sur la mesure ("les mesures anciennes sont réduites en quintaux actuels, les prix du blé calculés en heures de travail") du phénomène qui combine des unités classiquement mesurables (poids, temps).

Les derniers volumes de l'histoire économique et sociale(12) - est-ce là fait des historiens? de la période étudiée? - procèdent, me semble-t-il, tout différemment. Certes, des courbes "de longue

durée" - au plus, un siècle cependant - sont établies, c'est le "Panorama d'une croissance" - là encore l'emploi de quantités physiques, ou de mesures ramenant de manière implicite (le franc constant) à des quantités physiques est présent; mais les auteurs, sensibles au bouleversement inflationniste du XX<sup>e</sup> siècle s'interrogent; "les valeurs en francs courants" ne "sont-elles pas le pain quotidien des calculs et des comportements de divers acteurs sociaux"?

N'est-ce pas cette interrogation ou une interrogation proche qui amène, au fond, les auteurs à choisir un plan chronologique? Notons enfin que l'historiographie soviétique semble actuellement aborder ces questions et, sans s'opposer à l'emploi de modèles dynamiques, considère que leur complexité, si l'on veut insérer les mutations du contexte, est telle qu'il est seulement plausible d'étudier quantitativement et séparément des modèles statiques que l'on essaie ensuite de comparer. En atteste le récent volume Méthode mathématique dans l'histoire socio-économique, recueil de treize études où ne figure aucune courbe ... (13)

Ce premier problème nous renvoie aussi à celui de l'événement: notons là encore que la quantification n'est pas en cause, mais la méthodologie; utiliser exclusivement les moyennes gommara l'événement, l'accident ..., mais la statistique peut tout aussi bien décaler écarts que moyennes, contingent ou nécessaire, ou plus justement ne peut vivre que des deux, l'un conditionnant l'autre. Bourdeau, bien connu grâce aux excellents travaux de M. Carbonnel (14), écrivait déjà en 1888:

"Auf fond de chaque événement, sans en excepter les plus célèbres, on trouve une irrémédiable petitesse. Pour qui contemple l'ordre général et la suite entière des faits, aucun accident particulier ne paraît digne d'étude. Ce sont sur l'océan des choses humaines des fluctuations de vague qui s'effacent l'une l'autre."

Sans doute s'agissait-il chez Bourdeau, aussi, d'une réaction contre l'histoire événementielle et psychologique dominante à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, contre laquelle l'école des Annales bataillera durement au temps de la grande crise. Mais un tel courant anti ou aévénementielle a traversé et traverse encore toute l'historiographie française. Dans ce domaine, beaucoup reste à faire pour analyser les pratiques historiques de sélection des événements.

D'autres problèmes méthodologiques méritent notre attention; celui de la classification socio-professionnelle (C.S.P.) a déjà fait l'objet de travaux importants. A. Desrosières (15) a montré comment la C.S.P. a évolué de recensements en recensements, aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, selon les impératifs, aboutissant à des compromis entre classification de métiers, de statut social, de branches de l'économie ... A. Daumard (16) a, plus finement, posé la question de savoir si élaborer un code ce n'était pas déjà résoudre le problème: ma classification étant élaborée, je n'ai plus qu'à compter et à constater l'existence des groupes sociaux de ma classification. Cependant, on peut aller au-delà de ces réflexions qui posent le problème plus général de l'agrégat comme cadre statistique. Antoine Prost, dans une récente communication (17), à partir de la réflexion méthodologique sur un travail lyonnais, proposait la création d'une

C.S.P. pertinente parce que valorisant les écarts (ici des votes différenciés). Ici la C.S.P se modèle et s'affine donc sur la variable étudiée. A long terme, je pense que suivre - comme il faudra le faire - cette voie, nous amènera à tester plusieurs C.S.P. (plausibles ...) vis-à-vis de divers phénomènes, pour en étudier la pertinence.

Enfin, dernière question méthodologique que nous aborderons ici, celle de la causalité, de la dépendance, de la corrélation. Là encore, problèmes techniques et historiques interfèrent de façon si complexe. Au plan statistique, on sait depuis longtemps qu'une corrélation forte, qu'elle soit mesurée par le biais d'un coefficient de corrélation quelconque ou constatée de visu en confrontant deux courbes ou deux cartes, n'implique pas une dépendance; cela peut tenir de l'erreur "écologique" dont parle Lecuyer(18) à propos des Annales d'Hygiène publique au début du XIX<sup>e</sup> siècle, cela peut tenir du fait qu'un rapprochement de deux variables n'est que l'expression de leur dépendance d'une troisième. Etaient-ce ces difficultés qui amenèrent les réticences des historiens? Toujours est-il que le coefficient de corrélation est resté longtemps peu utilisé en France, même dans les branches où la quantification fut précoce comme l'histoire économique.

Le dernier appel de Pierre Léon fut justement celui de s'engager dans cette voie de la corrélation et de la régression.(19) Tentons de préciser la question. Seignobos(20), en 1902, constatait:

"Pour tout phénomène exprimable en chiffre, l'évolution peut se représenter soit par un tableau arithmétique, soit par une courbe. Il est naturel de comparer entre elles ces courbes pour voir si elles présentent quelque rapport constant. Si l'on ne trouve aucun rapport, on en conclut que les faits sont le produit de causes indépendantes. Si les courbes varient ensemble, on conclut que les évolutions sont liées entre elles par quelque lien de cause à effet, soit direct, soit indirect. Mais il est impossible de distinguer si le lien est direct ou indirect, car [...] les conditions déterminantes des faits sociaux sont toujours des états intérieurs, des motifs ..."

Pour Seignobos, donc, l'on pouvait établir des coïncidences que l'historien psychologue pouvait expliquer - et ce, sans statistique. Soulignons, au passage, que Seignobos commet, en 1902, l'erreur que commettent encore nombre, d'historiens ou de sociologues qu'une corrélation faible implique indépendance des variables. D'une autre façon, la corrélation fut repoussée par Simiand, puis par d'autres, non qu'ils se rallient à "l'atomisme psychologique", pour employer la formule d'Henri Beer, à propos de Langlois ou Seignobos, mais faute de n'y pas voir un bon moyen de mesure d'interaction avec les autres facteurs explicatifs/explicués, les groupes sociaux et leurs décisions (pas de sources, pas de mesures ...). L'historiographie américaine économique postulant la cohérence interne de l'économie - et donc la possibilité de modéliser - est amenée ainsi tôt à l'emploi de la corrélation, puis de la corrélation et de la régression multiple. L'historiographie française, plus sensible à l'histoire "totale" - est-ce du fait du large impact du marxisme? - demeure donc assez réticente à ces méthodes, sans doute un peu aux dépens d'une possible mesure de l'autonomie du secteur économique. Depuis

vingt ans, la mutation technologique de l'ordinateur qui permet non seulement de brasser une plus grande masse de données, mais aussi d'envisager des calculs complexes, a permis la mise en œuvre d'outils statistiques plus élaborés comme les analyses multivariées, analyse en composante principale, analyse factorielle des correspondances, permettant un progrès sensible dans la réflexion et l'étude des relations interfactorielles. C'est l'histoire sociale qui, ici, joue le rôle pionnier.(21) Mais il serait déjà souhaitable de soumettre au feu de la réflexion méthodologique la dizaine d'analyses de ce type effectuées.

Nous ne pouvons ici aborder d'autres questions essentielles comme l'utilisation des modèles alternatifs ou de simulation, "bizarrie" d'"une poignée de techniciens sans sensibilité et sans culture", selon Pierre Chaunu, méthode parfaitement justifiable dans toute pratique scientifique selon Jean Heffer; comme celui du sondage et de l'échantillonnage, problème probabiliste important. Retenons cependant ceci, d'abord ce qui peut paraître comme un truisme, une banalité tant elle est répétée par les historiens: il n'y a pas un chiffre innocent, garant de scientificité; mais allons au-delà de ce réflexe un peu défensif, ce que nous croyons avoir montré c'est que la réflexion méthodologique, à partir des méthodes quantitatives, met à jour la quasi-totalité du questionnement historique, qu'elle contribue ainsi tant à l'élucidation des concepts et à la réflexion théorique qu'à l'avancement des connaissances. Il serait très souhaitable, à mon sens, d'organiser de nouveaux colloques, tel le colloque ancien sur "l'histoire sociale et ses méthodes".(22)

Si la réflexion méthodologique permet, seule, de cerner et d'approfondir les problèmes et questions historiques, elle ne peut suffire à appréhender au-delà, à ouvrir des perspectives d'action. Posons une première question redoutable: Tout est-il quantifiable? A la lecture, les réponses sont extrêmement diverses et ne recourent pas les lignes courantes de partage de l'historiographie. A l'évidence, la pratique historique tranche dans le sens d'un élargissement continu du champ couvert par la quantification. Il n'est que de lire la suite des articles consacrés à l'histoire sérieuse par Pierre Chaunu pour constater comme, de 1960 à 1975, l'évolution a été rapide: partie de l'économie et de la démographie, la quantification aboutit à l'histoire sociale, politique, culturelle ...

"Le quantitatif maîtrisé [...] permet d'atteindre aujourd'hui ce qui est au cœur même de la vie et du destin de l'homme", indique Pierre Chaunu.

L'évolution serait cependant moins sensible, si l'on prenait en compte les travaux des sociologues comme Quételet qui "mesurait" la criminalité dès le début du XIX<sup>e</sup> siècle. Je ne résiste pas ici à parler de Galton, un des plus grands statisticiens britanniques et l'inventeur de la régression, qui se promenait dans les villes britanniques avec un compteur ternaire pour dénombrer les femmes belles, moyennes, laides, pour ainsi établir une hiérarchie des villes anglaises selon la beauté féminine, et qui proposait d'étudier l'intérêt ou l'ennui d'une conférence à travers diverses mesures (nombre de bâillements ...).(23) Ceci nous fait sourire, mais dans un travail d'un des plus grands sociologues français contem-

porains, Michel Verret, *Le Temps des Etudes*(24), ne trouve-t-on pas l'analyse de l'activité étudiante pendant une heure d'enseignement? Comme nous estimons, comme l'a récemment fait François Furet, qu'il n'y a pas de différence de nature dans les faits qui concernent le sociologue et l'historien, on doit plus justement parler d'une progression rapide mais tardive.

Si la pratique historique atteste de cette progression du champ quantifiable, la question initiale reste cependant posée. Beaucoup d'auteurs, sous une forme ou une autre, constatent que compter fait disparaître la qualité, notamment les rapports, les structures.

A. Desrosières, au colloque Pour l'histoire de la statistique, indiquait que "compter risque de faire oublier [...] la relation structurelle ..."; F. Hincker et A. Casanova, soutenus en cette question par H.-I. Marrou(25), soulignaient que les rapports n'étant pas des choses ne sont pas mesurables. Dès 1826, n'est-ce pas J.-B. Say qui, dans le discours préliminaire de sa *Théorie d'Economie politique*, soulignait que

"la seule connaissance des faits, sans la connaissance des rapports qui les lient n'est que le savoir mal digéré d'un commis de bureau"?

D'autres auteurs distinguent le fait quantitatif mesurable directement (longueur, poids, temps ...) et le fait qualitatif qui n'est mesurable que par des effets, par des conduites que l'on dénombre; la mesure supposant, alors, la construction d'une relation mathématique entre "la variable et ses indicateurs statistiques". La connaissance est alors médiatisée. On ne s'étonnera guère de l'importance de cette vision dans l'historiographie (Fogel ...) et la sociologie américaine. Notons qu'elle est partagée "en théorie" par les historiens soviétiques Khalk et Kovaltchenko dans leur article des 1976 sur Les méthodes quantitatives en histoire, qui écrivent:

"En théorie, il n'est pas exclu que toutes les manifestations de la vie sociale ayant un résultat objectif puissent être mesurées."

Enfin soulignons l'intervention d'Antoine Prost, pour lequel les faits qualitatifs sont tout à fait mesurables, sauf ceux qui "échappent de toute façon à la saisie de l'historien". Pour ces faits, ce n'est pas la quantification qui est en cause, mais toute possibilité de connaissance historique. Le problème relève, alors, à ce niveau, entièrement de la théorie philosophique de la connaissance.

J'avancerai pour ma part quelques réflexions; Hegel (dans *Science de la logique*), Marx - fort peu -, Engels (dans *Dialectique de la Nature*) avaient avancé la notion de la dialectique de la quantité et de la qualité, sous forme d'une loi bien typique du naturalisme du XIX<sup>e</sup> siècle (ici formulée par Engels):

"Les changements qualitatifs ne peuvent avoir lieu que par addition ou retrait quantitatif de matière et de mouvement ... Dans la biologie, comme dans l'histoire de la société humaine, la même loi se vérifie à chaque pas ..."

Pour des raisons qui tiennent à l'histoire du marxisme, cet aspect est toujours resté très secondaire et même occulté pour les marxistes, en France notamment. Le dernier livre de Lucien Sève en atteste



largement. Mais l'absence de réflexion sur ces rapports traduit aussi la cassure qui s'est introduite entre sciences exactes et sciences humaines au XIX<sup>e</sup> siècle et dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Ce n'est pas un hasard si M. Carbonnel pouvait noter la quasi totale disparition des articles de sciences exactes au cours du XIX<sup>e</sup> siècle dans les revues des sociétés et académies savantes locales.

On peut cependant avancer quelques idées: d'abord que la quantité est aussi une qualité (qu'est-ce que deux?) et qu'il serait bien étonnant que le quantitatif ne s'intégrât pas à la construction du modèle historique et puisse s'en dissocier. Avec bon sens, Seignobos soulignait que "les usages qui n'existent qu'entre quelques hommes n'ont intérêt ni pratique, ni historique". De la même façon, que signifierait un rapport de production féodal où la ponction seigneuriale serait infime?

Cette réflexion sur la quantité et la qualité permet aussi de mieux cerner le processus du travail des historiens. Pendant longtemps - encore maintenant? - les historiens ont procédé, en travaillant sur leurs documents - lorsqu'ils ne voulaient pas se contenter d'une accumulation de faits sans intérêt - comme l'indiquait Taine en 1866 (que nous pouvons mieux apprécier grâce aux travaux si importants de M. Carbonnel).

Au départ, souligne Taine, "la distance (entre les faits) semble infinie et infranchissable, nulle liaison apparente. Les faits sont si dissemblables qu'au premier aspect on les juge tels". L'historien procédera en regroupant les faits de façon pyramidale pour voir

"venir au bout de sa plume une phrase involontaire, singulièrement forte et significative, qui résumera toute son opération".

Cette phrase est alors

"l'essence concentrée de milliers de remarques et de centaines de jugements".

On voit donc bien fonctionner l'ambiguïté du qualitatif et du quantitatif; c'est ici d'une accumulation quantitative que procède un travail d'apparence qualitative. Et encore sans doute ma description du travail historique n'est-elle que sommaire.

Peut-être aussi un renouveau de la réflexion sur ces questions permettra une nouvelle rencontre avec les scientifiques qui pour leur part "découvrent avec étonnement la diversité qualitative des situations dont la nature nous donne le spectacle "et en appelle, comme Prigogine, à une nouvelle alliance. (26) Sans doute aussi nous donnera-t-elle des bases mieux assurées dans l'utilisation des méthodes mathématiques anciennes ou plus récentes comme la théorie des catastrophes. Pour qu'un tel programme - trop ambitieux assurément - puisse se réaliser, je pense qu'une première approche pourrait se faire par le biais d'un intérêt plus grand porté à une branche de l'histoire presque entièrement ignorée des historiens et particulièrement pour la période contemporaine, laissant le terrain aux scientifiques et aux philosophes, le domaine de l'histoire des sciences.

L'histoire des sciences et l'histoire de l'histoire - que ne peut se contenter d'être une histoire des mentalités (le scientisme ...), mais être aussi celle des pratiques scientifiques - est à la fois un élément indispensable à une histoire totale, comme l'indiquait F. Pomian(27) dans le numéro des Annales "Histoire et Sciences" et un point de rencontre naturel. C'est donc aussi d'une archéologie du savoir et d'abord du savoir historique dont nous avons besoin.

#### REFERENCES

Nous avons donné, ici, les seules références des ouvrages qui nous ont semblé d'accès difficile en Allemagne. Pour les textes de Lazarsfeld, Kuznets, Engels, Hegel ..., nous renvoyons le lecteur aux éditions courantes.

- 1 Pierre Chaunu, histoire quantitative, histoire sérielle, Cahier des Annales, n° 37, 1978.
- 2 Robert W. Fogel, The limits of quantitative methods in History, The American Historical Review, t. 80, 1975, p. 329-349.
- 3 Jean-Philippe Genet, l'historien et l'ordinateur, Historiens et Géographes, 1978, n° 270, p. 125-142.
- 4 Jean Heffer, "Le dossier de la question", in La Nouvelle Histoire économique, Paris 1977.
- 5 La quantification en histoire, Travaux du Centre national de recherches logiques, Edition de l'Université de Bruxelles 1973.
- 6 François Furet, Le quantitatif en histoire, in: Faire de l'histoire, tome I, Paris 1974.
- 7 Pour une histoire de la statistique, tome I, Contributions, INSEE, Imprimerie nationale 1977 (ultérieurement abrégé en PHS).
- 8 Histoire quantitative de l'économie française, dir. Jean Marczewski, 12 volumes, Paris 1961-1970; le premier volume contient le texte essentiel de J. Marczewski: "Histoire quantitative. Buts et méthodes".
- 9 Pierre Vilar, "histoire marxiste, histoire en construction", in: Faire de l'histoire, op. cit. tome I.
- 10 François Hincker, Antoine Casanova, "Introduction", in: Aujourd'hui l'histoire, Paris 1974.
- 11 Jean Bouvier, "François Simiand, la statistique et les sciences humaines", in: PHS, op. cit.
- 12 Histoire économique et sociale de la France, dir. Fernand Braudel et Ernest Labrousse, 4 Tomes, Paris 1975-1982.
- 13 Académie des Sciences de l'URSS-section d'Histoire, Les méthodes mathématiques dans les études d'histoire socioéconomique (en russe), Moscou, 1975.
- 14 Charles-Olivier Carbonnel, Histoire et historiens, une mutation idéologique des historiens français, 1865-1881, Toulouse, 1976.

- 15 Alain Desrosières, "Eléments pour l'histoire des nomenclatures socio-professionnelles", PHS, op. cit.
- 16 Adeline Daumard, L'histoire de la société française contemporaine: sources et méthodes, Revue d'Histoire économique et sociale, 1974, n° 1, p. 7-36.
- 17 Antoine Prost, "La collecte et l'analyse des données", in Table ronde, Histoire et informatique, C.N.R.S., 1980.
- 18 Bernard Lecuyer, "Médecins et observateurs sociaux: les Annales d'Hygiène publique et de médecine légale (1820-1850)", PHS, op cit.
- 19 Pierre Leon, "La recherche historique et les archives des grab des entreprises françaises au XXème siècle", PHS, op. cit.
- 20 Charles Seignobos, "La méthode historique appliquée aux sciences sociales, Paris 1901.
- 21 Voir Antoine Prost, Vocabulaire des proclamations électorales de 1881, 1885, et 1889, Paris 1974, ou Jean-Louis Robert, La scission syndicale de 1921, essai de reconnaissance des formes, Paris 1980.
- 22 L'histoire sociale, sources et méthodes, Colloque organisé par l'Ecole normale supérieure de Saint-Cloud (1965) Paris, 1967.
- 23 d'après Michel Volle, Le métier de statisticien, Paris 1980.
- 24 Michel Verret, Le temps des études, Thèse d'Etat, dact., Nantes
- 25 Henri-Irénée Marrou, L'histoire et ses méthodes, in: Encyclopédie de la Pléiade, Paris 1961.
- 26 Ilya Prigogine et Isabelle Stengers, La Nouvelle Alliance-métamorphose de la science, Paris 1979
- 27 Kristof Pomian, l'histoire de la science et l'histoire de l'histoire, Annales E.S.C., numéro spécial Histoire et science, p. 935-952.